

Réussir le contrôle SVT 5e : activité musculaire et besoin en énergie

Révisé l'activité musculaire en 5e avec un rappel clair, des exercices progressifs, la correction détaillée et un PDF à imprimer.

education

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

Pour un contrôle de SVT en 5e sur l'activité musculaire et le besoin en énergie, retiens qu'un muscle en effort consomme davantage de glucose et de dioxygène. Le sang apporte ces substances au muscle, tandis que le cœur et les poumons augmentent leur activité pendant l'effort.

Après deux minutes de course, ta respiration s'accélère et ton pouls grimpe déjà. En contrôle, ce changement sert souvent de point de départ pour expliquer ce qui se passe dans les muscles pendant l'effort. Pour répondre juste, relie toujours le muscle qui se contracte, le sang qui transporte, puis les organes qui aident comme le cœur et les poumons. Pense aussi aux apports alimentaires, car un muscle en action utilise davantage de ressources qu'au repos. Si tu maîtrises ce fil logique, tu réussis plus facilement les questions de cours, de schéma et d'explication.

Objectif, repères et rappel avant le contrôle

5e Cycle 4 SVT Fonctionnement de l'organisme et besoin en énergie PDF à imprimer

contrôle svt 5eme activite musculaire et besoin en energie - 5e

Pour réussir ton **contrôle svt 5eme**, retiens l'idée centrale : un muscle en **activité musculaire** a besoin de plus d'**énergie** qu'au repos. Le sang lui apporte davantage de dioxygène et de glucose, et pendant l'effort le cœur comme les poumons travaillent plus vite ; au contrôle, relie toujours *muscle, sang, cœur et poumons*.

Télécharger le PDF

Voir la correction

Prénom : _____ Date : _____

Objectif : Je sais expliquer pourquoi un muscle en effort a besoin de plus de dioxygène et de glucose. **Prérequis** : respiration ; circulation du sang ; rôle des aliments ; contraction musculaire.

Rappel : les muscles utilisent du dioxygène et des nutriments pour fonctionner, puis rejettent du dioxyde de carbone. Quand l'effort augmente, les besoins augmentent aussi, mais la réponse du corps varie selon l'intensité : marche, course ou sprint ne demandent pas la même chose. *Repère simple* : dans ce chapitre de **SVT**, cherche toujours le lien entre le muscle et le **fonctionnement de l'organisme**.

Ce qu'il faut savoir sur l'activité musculaire et l'énergie

Quand tu montes un escalier en courant, tes jambes travaillent tout de suite. Au repos comme à l'effort, le **muscle** échange avec le **sang**. Un muscle en activité se contracte : il a besoin de produire plus d'énergie. Cette énergie vient surtout du **glucose**, un nutriment, et du **dioxygène** apportés par le sang. Au repos, ces échanges existent déjà. Ils sont simplement plus faibles.

Les **besoins des muscles** dépendent du fonctionnement de l'organisme. Plusieurs **organes** travaillent ensemble : l'appareil digestif fournit les nutriments, les **poumons** font entrer le dioxygène, le **cœur** propulse le sang jusqu'aux muscles. En retour, le muscle rejette du dioxyde de carbone. Selon un support *Pierron*, quand l'activité augmente, le muscle prélève davantage de dioxygène et de glucose dans le sang.

Situation	Besoins du muscle	Rythme cardiaque	Rythme respiratoire	Échanges sang-muscle
Au repos	faibles	plus lent	plus lent	moins intenses
Pendant l'effort	plus élevés	augmente	augmente	plus intenses

Lors d'un effort, le **rythme cardiaque** et le **rythme respiratoire** augmentent aussi, comme le rappelle un quiz de 5e publié par *Evoluscience*. C'est logique. Plus le sang circule vite, plus le muscle reçoit ce dont il a besoin et plus il rejette de dioxyde de carbone. Tous les muscles ont ces besoins, mais un muscle très sollicité en demande davantage qu'un muscle au repos.

5e Pour réviser... Le fonctionnement de l'organisme en activité — SVT Darwin

Méthode pas à pas et exemples résolus

① Repose de congénito:

- Lors d'activité.
- Lors de repos.
- Lors d'effort.

② Exercice de force:

- Lors d'un effort.
- Lors d'un repos.
- Lors d'un effort.

③ Exercice de vitesse:

- Lors d'un effort.
- Lors d'un repos.
- Lors d'un effort.

④ Exercice de résistance:

- 1. Amplitude de crête
- 1. Longueur de crête
- 3. Mouvement de crête
- 5. Accélération

Fréquence cardiaque (bpm)

Temps d'exercice (min)

ATP = 4TP = 4Kerg = AMP

ATP = 4TP = 4Kerg = AMP

Glucose

ATP

Activité	Durée	Énergie utilisée
Banque	4,5 min	2
Exercice	60 min	

Méthode pas à pas et exemples résolus

Pour réussir un **contrôle svt 5eme activite musculaire et besoin en energie**, commence par repérer si le **muscle** est au **repos** ou en **effort**. Puis observe les mots-clés : **augmentation**, **diminution**, **rythme cardiaque**, **rythme respiratoire**, **échanges** avec le **sang**. Une réponse juste relie toujours ces trois idées : besoins du muscle, circulation du sang, action du **cœur** et des **poumons**.

Étape 1. Lis la consigne et souligne *repos* ou *effort physique*. C'est le point de départ. Sans cela, tu risques d'inverser la réponse.

Étape 2. Cherche ce qui change : **augmentation** ou **diminution**. En effort, le muscle travaille plus. Ses besoins augmentent.

Étape 3. Nomme les **échanges** : le **sang** apporte du dioxygène et du glucose au muscle, puis récupère davantage de dioxyde de carbone.

Étape 4. Termine par le rôle des organes : le **cœur** envoie plus vite le sang, les **poumons** apportent plus de dioxygène. Voilà la bonne méthode SVT 5e.

Exemple 1. Complète : lors d'un effort, le rythme cardiaque _____. **Réponse : augmente.** Explication : le muscle a besoin de plus de sang, donc le cœur bat plus vite pour apporter les ressources nécessaires.

Exemple 2. Explique les échanges entre le sang et le muscle. **Réponse : le sang apporte plus de dioxygène et de glucose au muscle, et récupère plus de dioxyde de carbone.** Explication : ces échanges permettent au muscle de fonctionner pendant l'effort.

Exercices progressifs à imprimer

Le vrai piège, c'est d'aller trop vite. Pour ton **contrôle SVT 5e** sur l'*activité musculaire et le besoin en énergie*, avance du vocabulaire au **quiz QCM**, au **tableau** et au **schéma bilan**. Dans les **exercices SVT 5e**, retiens ceci : le **muscle** prélève dans le **sang** du dioxygène et du glucose ; si l'*effort musculaire* augmente, ses besoins augmentent aussi.

Exercice 1 □

Complète : Le muscle a besoin de _____ et de _____.

Exercice 2 □**Exercice 3** □**Exercice 4** □□**Exercice 5** □□

Compare et complète.

Situation	Besoins du muscle	Rythmes cardiaque et respiratoire
Repos	_____	_____
Effort	_____	_____

Exercice 6 □□**Exercice 7** □□□**Exercice 8** □□□

Continue sur college-romain-rolland.fr

Collège Romain Rolland - Document pédagogique